

85
11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

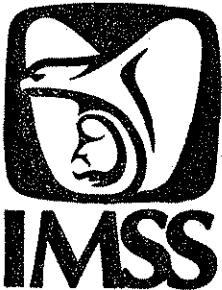
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

FACTORES DEL PROCESO DE LA ATENCION
ASOCIADOS A LA REALIZACION DE
APENDICECTOMIAS "BLANCAS"

TESIS DE GRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A :
DR. JOSE LUIS HERNANDEZ SANTIAGO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASESOR: DR. JOSE FENIG RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

2002





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr.. Arturo Robles Páramo
Jefe de Educación e Investigación Médica
Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza



ASESOR DE TESIS

Dr. José Fenig Rodríguez
Jefe de servicio de Cirugía General
Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza

TESISTA

Dr. José Luis Hernández Santiago
Cirujano adscrito al Servicio de Cirugía General
Hospital General Regional No. 72

**A MIS PADRES
POR SER EL ORIGEN DE MI SER**

**A MIS HIJOS
POR SER EL MOTOR
DE MIS ASPIRACIONES**

**A MIS MAESTROS
POR SU DEDICACION Y ESFUERZO
PARA LA ENSEÑANZA**

**FACTORES DEL PROCESO DE LA ATENCION
ASOCIADOS A LA REALIZACION DE APENDICECTOMIAS BLANCAS**

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Determinar que elementos del proceso de la atención médica se asocian como factores riesgo a la realización de apendicectomías "blancas".

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar los elementos del proceso de la atención médica a pacientes con sospecha de apendicitis aguda que difieran significativamente en su presentación, al comparar el grupo de casos con el grupo de controles.

Determinar la razón de disparidad (OR), de cada uno de los elementos seleccionados que puedan asociarse como factores de riesgo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La apendicitis aguda ha significado desde siempre una de las principales causas de abdomen agudo aunque no se conoce con exactitud la tasa de incidencia existente en nuestras unidades. Se calcula una tasa de incidencia de 1.3 a 0.5 por 1000 habitantes, aunque en los últimos decenios se ha observado un descenso en su presentación, quizá debido, por un lado, al mejoramiento diagnóstico, y por otro lado a que actualmente la población cuenta con mayor accesibilidad a los centros hospitalarios. La relación es de 1:1 antes de la pubertad, posteriormente entre los 15 y 25 años, la relación hombre:mujer es de 2:1 proporción que posterior a los 25 años se va igualando de nueva cuenta (1,2).

Se ha atribuido a Amyand en 1736 la primera apendicectomía documentada, desde entonces hasta 1886 en que Fitz hizo por primera vez una descripción detallada de la patofisiología de la enfermedad, utilizando también por primera vez el término apendicitis. Por último Mac Burney en 1889 se convirtió en el pionero del diagnóstico y la intervención tempranos diseñando la incisión que lleva su nombre (1,2,3).

El apéndice es un órgano situado en la cara postero-medial del ciego por debajo de la válvula ileocecal, su posición puede variar grandemente, siendo la más común la retrocecal, su irrigación es terminal a partir de la arteria apendicular rama de la ileocecal, condición que favorece la aparición de necrosis y perforación, histológicamente está conformada por cuatro capas, mucosa, submucosa, muscular y serosa (5,6).

Dentro del proceso etiológico de la enfermedad se encuentra la causa llamada catarral que se basa en una invasión bacteriana del tejido linfático de la pared apendicular y quizá algunos casos sean manifestaciones de enteritis generalizadas. Se caracteriza por mucosa engrosada, edematosa y enrojecida; posteriormente aparecen salpicados hemorrágicos marrón oscuro, parches de gangrena gris-verde o pequeñas úlceras. Aunque en algunos casos los cambios solo son apreciables en la mucosa, permaneciendo la serosa de aspecto normal, ésta en sus últimos estadios puede aparecer rugosa y cubrirse de un exudado fibrinoso, dado que la luz del apéndice no se encuentra obstruida, este tipo etiológico puede remitir incluso en forma espontánea y obviamente presenta una baja tasa de necrosis y perforación. El segundo tipo etiológico es el obstructivo, donde un cuerpo extraño puede obstruir la luz apendicular, y dependiendo del contenido intraluminal distal a la obstrucción podrá formar un cuadro de apendicitis aguda cuando existe materia fecal y en caso de no presentar esta da origen a un mucocele. Los cambios histológicos en este tipo están caracterizados por inflamación de la pared con trombosis venosas y arteriales, gangrena y perforación de las áreas necróticas.

El diagnóstico está dado principalmente por el cuadro clínico, no existiendo quizá otra situación en la que el diagnóstico exacto y tratamiento oportuno tenga tanta relevancia para la posterior presencia de un postoperatorio favorable. Dicho cuadro clínico está caracterizado principalmente por dolor tipo cólico de localización central y aparición súbita, seguido de uno o más episodios de náusea y vómitos para posteriormente localizarse en el cuadrante inferior derecho en

donde el dolor se vuelve continuo y severo lo que impide la movilización del paciente obligando a éste a permanecer en decúbito dorsal y con las piernas flexionadas, al progresar el cuadro el dolor se difunde hacia todo el abdomen. La duración de tales eventos no es precisa ya que puede llegar a la gangrena y peritonitis en solo 12 horas o bien luego de 3 o 4 días permanecer en etapa solo de inflamación. En la exploración se encuentra frecuentemente taquicardia y elevación de la temperatura corporal aprox. de un grado centígrado, en la fosa iliaca derecha se encuentra dolor localizado, resistencia muscular y dolor de rebote, dando positivos los signos de Mac Burney, Lanz, Rovsing y Von Blumberg. Existen estudios de laboratorio y gabinete auxiliares del diagnóstico como son: recuento leucocitario y diferencial de fórmula blanca, de donde se dice que las dos terceras partes de los casos de apendicitis aguda presentan cifras leucocitarias por arriba de los 12000 con una diferencial demarcando aumento de los neutrófilos. Radiografías de abdomen donde existe un sinfín de signos radiográficos sugestivos de inflamación apendicular, siendo todos ellos como se dijo, solo sugestivos sin que ninguno sea patognomónico de la entidad (a excepción de la presencia de fecalito).

Lo anterior es del dominio común del cirujano general, mismo que le debe permitir lograr un diagnóstico certero en la gran mayoría de las veces. La realidad de la práctica diaria es que se ha justificado un margen de error diagnóstico representado por el número apendectomías normales ("blancas") que va desde un 15 hasta un 25 %, aún más, existen variaciones tan amplias entre cirujanos del mismo Hospital que van desde un 3 a un 24% (6,7). Se ha sugerido que la experiencia del cirujano es determinante para la aparición de apendectomías "blancas", debido a que estas se presentan mas frecuentemente en el turno nocturno , que es cuando el médico residente es encargado de la toma de decisiones, dichas observaciones están basadas en estudios descriptivo con poco sustento metodológico de asociación (8,9,10,11). Por otro lado en los intentos de reducir el índice de apendectomías "blancas" se han reportado un sinfín de ayudas diagnósticas que van desde la implementación de termografía cutánea local , pasando por la ultrasonografía y técnicas laparoscópicas, hasta la presencia de programas de ayuda por computadora, todas éstas maneras de asistencia requieren de la utilización de equipos tecnológicamente sofisticados y por ende personal ampliamente capacitado para su manejo (16,17,18). Otra forma de minimizar el margen de error diagnóstico ha sido la implementación de "escores" que mediante una cierta puntuación reducen la incertidumbre diagnóstica del profesional, a la vez que tiende a estandarizar los criterios diagnósticos terapéuticos, al servir como guía, la ventaja de dichos marcadores es la de manejar datos clínicos de fácil obtención.

La atención médica proporcionada por parte de los profesionales de la salud presenta una serie de características que le permiten calificarse como de mala o buena calidad. De acuerdo a Avedis Donavedian (16), esta calidad puede ser evaluada realizando una tripartición de todo aquello que representa la atención médica, en tres grandes apartados: estructura, proceso y resultado. Suponiendo que la estructura como característica inherente a ella es que es poco variable y que generalmente está diseñada para otorgar buena atención médica, no nos es de gran utilidad para la evaluación de la calidad por cuanto a que no se puede

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

monitorizar sin que con esto quiera decir que no es de importancia para la realización de una buena o mala atención médica, queda entonces como determinantes en cuanto a variabilidad de calidad, el proceso y el resultado. De acuerdo a Donavedian la calificación solo de algunos de los dos no refleja el grado de calidad existente en la atención médica debido a que podría conllevar a conclusiones erradas tanto de sobre estimación como de subestimación, por lo que propone como medida más exacta, la determinación de la capacidad de interconexión entre el proceso y resultado y de esta manera lograr obtener lo que él ha llamado como validez causal, atribuible y contribuyente y solo mediante esto poder utilizar como marcador de calidad al proceso y/o resultado.

En este sentido nosotros entendemos como proceso todas aquellas acciones por parte de los proveedores de salud encaminadas a lograr un cambio en el estado de salud del paciente, este cambio deberá entonces entenderse como resultado.

Respecto a esto específicamente, ya desde 1969 en Glasgow, Escocia el Doctor Howie (15) hacía patente la necesidad de lograr esta interconexión, donde a diferencia de sus contemporáneos, mas que resultados trató de describir una cohorte para poder partir de su proceso con los diferentes tipos de resultados posibles. Después de varias reflexiones se llegó a la conclusión, primero que había dos tipos de Cirujanos, uno que operaba más que el otro atendiendo casos aparentemente similares y segundo que anteponiendo la mortalidad evitable asociada a la extirpación de un apéndice sano y la de no extirpar un apéndice inflamado, era mejor operar más a menudo que operar menos. En la actualidad a casi un cuarto de siglo de distancia sabemos que la mortalidad es mucho más baja que la reportada por el autor (0.02), y que la teoría de causalidad de apendicitis ha cambiado amen de los grandes avances tecnológicos de ayuda diagnóstica -terapéutica, por lo que se hace al momento no válidas éste tipo de conclusiones.

En la literatura médica existente muy pocas publicaciones que traten de interrelacionar con una metodología epidemiológica estos dos rubros, y éste es uno de los esfuerzos del presente trabajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cuales son los factores del proceso de la atención que se asocian a la realización de apendicectomía "blancas" ?.

¿ Cuales de los factores del proceso de la atención asociados a las apendicectomía "blancas" pueden catalogarse como factores de riesgo ?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACION

Desde siempre se ha dicho que la pronta atención quirúrgica para los cuadros de apendicitis aguda es de capital importancia, debido al alto riesgo de complicaciones trans y postoperatorias que conlleva la presencia de las etapas tardías de la enfermedad, de ésta manera la implementación del tratamiento quirúrgico ante la menor sospecha podría estar justificado, dicha aseveración no es del todo válida ya que cualquier acto quirúrgico trae consigo el riesgo potencial de complicaciones inherentes al procedimiento a la vez que aumenta la propensión a padecer otras patologías secundarias al procedimiento quirúrgico en sí, como bien pudiera ser el caso de hernias postincisionales, hernias por deslizamiento, obstrucción intestinal por bridas, esterilidad, etc.

Lo anterior nos hace reflexionar si dado que la intervención quirúrgica innecesaria trae consigo latentes riesgos de complicaciones inmediatas, mediatas, y/o tardías; que tan justificado será aceptar como válido un rango tan amplio y tan elevado de error diagnóstico. Más aún sabiendo actualmente que la etiología del padecimiento no necesariamente es obstructiva y que debido a esto, hasta el momento no sabemos cuantos de los casos tratados quirúrgicamente pudieran tener resolución médica y cuantos de los diagnosticados como apéndices "blancos" son en realidad etapas incipientes de la enfermedad.

Hasta hoy en día empíricamente se ha observado que pacientes con cuadros dolorosos abdominales etiquetados como apendicitis aguda remiten su sintomatología en el postoperatorio, aún y a pesar de determinarse apéndice "blanco".

Cuales serán entonces los factores que orillan al Cirujano hacia un diagnóstico errado, por el momento no se han identificado todavía dichos factores, deberán entonces buscarse dentro de dos de los tres apartados básicos de la atención médica como pudieran ser: estructura y proceso.

De acuerdo a todo lo arriba expuesto se hace necesario la implementación de un estudio que permita identificar aquellos factores que pudieran condicionar la presentación de un error diagnóstico y secundario a esto orillar al Cirujano a la realización de una apendicectomía "blanca".

HIPOTESIS

Existen factores del proceso de la atención a pacientes con sospecha de apendicitis que se asocian a la realización de una apendicectomía "blanca"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUJETOS MATERIAL Y METODOS

1.- CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO.

Se llevó a cabo en el Hospital General Regional No. 72, Unidad Hospitalaria que corresponde al segundo nivel de atención médica, a la que derivan pacientes, de 5 UMF correspondiendo su cobertura a todo el municipio de Tlalnepantla y una colonia de D.F.

La Unidad cuenta con los siguientes servicios médicos: Urgencias, Quirófano, Toco cirugía, UCI, Radio-diagnóstico, Laboratorio de análisis clínicos, Cuneros, Dietología, Trabajo social, Biblioteca, Farmacia, Hospitalización. Los que cubren las siguientes especialidades: Cirugía General, Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Imagenología, Urología, Neurología, ONG, Cirugía Pediátrica, Anestesiología, Reumatología, Psiquiatría, Oncología Médica y Quirúrgica, Terapia Intensiva, entre otras. Con lo que respecta al Servicio de Cirugía General, cuenta con 72 camas sensibles y 10 no sensibles, un staff de cirujanos compuestos por 24 Médicos de base y 4 de sustitución, 6 Médicos residentes en adiestramiento y un equipo de enfermeras compuesto por 13 elementos entre enfermeras generales y auxiliares por turno.

El total de apendicectomías realizadas por año son aproximadamente de 550.

La Unidad se encuentra geográficamente ubicada en el centro del país en un Municipio conurbado situado al norte de la Ciudad de México. La forma de acceso de los pacientes a la Unidad es a través del Servicio de Urgencias donde el paciente se presenta en forma espontánea, ya sea proveniente de su domicilio o bien a través de un traslado directo de otra Unidad.

2.- DISEÑO.

- a).- Por el control de la maniobra experimental por el investigador: Es un estudio observacional.
- b).- Por la captación de la información: Es retrolectivo.
- c).- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Es transversal.
- d).- Por la presencia de un grupo control: Es comparativo.
- e).- Por la dirección del análisis: Es de casos y controles.
- f).- Por la ceguedad en la aplicación y evaluación de la maniobra: Es un estudio abierto.

3.- GRUPOS DE ESTUDIO

a).- Características de los casos:

Los casos fueron aquellos expedientes de pacientes apendicectomizados con un diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda y que el reporte histopatológico definitivo resultó apéndice normal.

b).- Características de los controles.

Los controles fueron expedientes de pacientes apendicectomizados con un diagnóstico de apendicitis aguda y que el resultado histopatológico definitivo concordó con el primero.

c).- Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 10 años.
- Pacientes que tuvieron diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda.
- Pacientes que fueron apendicectomizados.
- Pacientes que tengan en su expediente clínico el reporte histopatológico definitivo.

d).- Criterios de no inclusión:

- Pacientes imposibilitados física o mentalmente para su comunicación.
- Pacientes que no hayan sido evaluados preoperatoriamente en la Unidad de estudio y que fueron trasladados a la misma para su convalecencia
- Pacientes que por alguna razón no cuenten con expediente completo

4.- TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó un valor alfa de 0.10 para un análisis de dos colas.

Se determinó una potencia de 80% para un valor beta de .20

Una razón de momios asociada a cualquier factor del proceso que favorezca el error diagnóstico de al menos 3

Suponiendo un 20% de error diagnóstico (apendicectomías blancas), como la proporción de controles con el factor de riesgo.

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 \left(\frac{P(1-P)}{1/q_1 + 1/q_2} \right) + Z^2 \left(\frac{P_1(1-P_1)}{1/q_1} + \frac{P_2(1-P_2)}{1/q_2} \right)}{(P_1 - P_2)^2}$$

El número de pacientes para cada uno de los grupos fue de 42

5.- DEFINICION DE VARIABLES

1).- *Edad*

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
Definición operativa: Número de años referido por el paciente y asentado en la nota de ingreso en el rubro de edad.
Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: años.

2).- *Sexo*

Definición conceptual: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.
Definición operativa: Tipo de sexo referido en la nota de ingreso en el rubro de sexo.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: Masculino Femenino.

3).- *Escolaridad*

Definición conceptual: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en una institución docente.
Definición operativa: Grado académico en curso y/o cumplido por el paciente referido en la nota de ingreso en el rubro de escolaridad.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal
Unidades de medición: No tiene

4).- *Ocupación*

Definición conceptual: Trabajo o quehacer en que emplea el tiempo
Definición operativa: Actividad laboral a la que se dedica actualmente y que se encuentra asentada en la hoja de trabajo social.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: No tiene.

5).- *Forma de ingreso al Hospital*

Definición conceptual: Tipo de acceso a la Unidad Hospitalaria.
Definición operativa: La misma.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: Traslado.- cuando el paciente proviene de otra Unidad Hospitalaria en forma directa.
Urgencias.- cuando el paciente proviene de su

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

domicilio particular y acude al Hospital en forma espontánea.

6).- Tiempo de evolución

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad, hasta el primer contacto con el médico.

Definición operativa: Tiempo transcurrido desde el inicio de la sintomatología y reportado en la nota inicial del Servicio de Urgencias.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo.

Unidades de medición: Horas.

7).- Tiempo de observación

Definición conceptual: Tiempo que se emplea entre la valoración médica del paciente hasta diagnóstico final.

Definición operativa: Tiempo transcurrido desde la elaboración de la nota inicial hasta la elaboración de la nota preoperatoria.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo

Unidades de medición: Horas.

8).- Tipo de cirujano que realizó la valoración

Definición conceptual: Lugar que ocupa dentro del organigrama hospitalario, y que será determinado por la presencia de la firma del médico evaluador en la nota de valoración.

Definición operativa: La misma.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Unidades de medición: Médico de base; sustitución; residente.

9).- Nivel de conocimientos del tema

Definición conceptual: Grado de conocimiento de la enfermedad que posee el Cirujano que valora preoperatoriamente al paciente que será obtenido a partir de un cuestionario el cual será validado por consenso de los expertos.

Definición operativa: La misma.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo.

Unidades de medición: 1,2,3.....10.

10).- Experiencia del Cirujano

Definición conceptual: Conocimiento directo que se adquiere con la misma vida o con la práctica.

Definición operativa: Tiempo transcurrido desde la finalización de la especialidad hasta la fecha actual.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Años.

11).- Co-morbilidad

Definición conceptual: Patologías coexistentes en el paciente independientes de la causa principal de demanda de atención.
Definición operativa: Patologías coexistentes en el paciente reportadas en la nota de ingreso como "antecedentes personales patológicos" o bien hallazgos relevantes en la exploración física en zonas diferentes a la abdominal.

Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: No tiene.

12).- Temperatura corporal

Definición conceptual: Grado sensible de calor o frío.
Definición operativa: Temperatura del paciente al ingresar al Hospital, asentada en la nota inicial o en el registro de enfermería.

Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Grados centígrados.

13).- Signo de Von Blumberg

Definición conceptual: La descompresión brusca de la región cecal es mucho más dolorosa que la compresión misma, en caso de apendicitis con peritonitis activa.

Definición operativa: Signo que se encuentra referido en la nota de valoración preoperatoria como tal, o bien pudiera estar asentado como "rebote".

Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: SI NO DUDOSO NO REFERIDO.

14).- Resistencia muscular en FID

Definición conceptual: Oposición a la acción de una fuerza.
Definición operativa: Signo reportado en la nota de valoración preoperatoria como resistencia muscular involuntaria, que se produce como defensa al ocasionar dolor a la presión moderada de la fosa ilíaca derecha.

Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: SI NO NO REFERIDA.

15).- Referencia de exámenes de laboratorio

Definición conceptual: Anotación en la evaluación preoperatoria de los resultados de exámenes de laboratorio realizados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Definición operativa: previamente al paciente.
La misma.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: SI NO.

16).- Causa de no referencia de exámenes de laboratorio

Definición conceptual: Motivo por el cual no aparece referido en la nota de valoración.
Definición operativa: La misma.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal
Unidades de medición: No solicitada: No se encuentra solicitud en el expediente ni resultado en la libreta de laboratorio.
No recogida: No se encuentra solicitud en el expediente pero si existe resultado en la libreta de laboratorio.
No asentada: Se encuentra solicitud en el expediente y resultado en la libreta de laboratorio.

17).- Total de fórmulas blancas solicitadas

Definición conceptual: Número de determinaciones de fórmulas blancas solicitados previos a la cirugía.
Definición operativa: Número de resultados de fórmula blanca previos a la cirugía encontrados en el expediente.
Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Número de veces.

18).- Recuento leucocitario

Definición conceptual: Número de glóbulos blancos encontrados en sangre.
Definición operativa: Número total de leucocitos reportados en el examen preoperatorio realizado al paciente.
Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Número de células por milímetro cúbico.

19).- Recuento de segmentados

Definición conceptual: Número de segmentados (neutrófilos) séricos.
Definición operativa: Número de segmentados (neutrófilos) reportados en el examen preoperatorio realizado al paciente.
Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Porcentaje del total de leucocitos.

20).- Recuento de bandas

Definición conceptual: Número de bandas encontrados en sangre.
Definición operativa: Número de bandas reportados en el examen

Tipo de variable: preoperatorio realizado al paciente.
Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Porcentaje del total de leucocitos.

21).- Recuento de linfocitos

Definición conceptual: Número de linfocitos encontrados en sangre.
Definición operativa: Número de linfocitos reportados en el examen preoperatorio realizado al paciente
Tipo de variable: Cuantitativa
Escala de medición: Intervalo
Unidades de medición: Porcentaje del total de leucocitos

22).- Referencia de exámenes radiológicos realizados

Definición conceptual. Anotación en la evaluación preoperatoria de los resultados de los exámenes preoperatorios realizados al paciente
Definición operativa: La misma
Tipo de variable: Cualitativa
Escala de medición: Nominal
Unidades de medición: SI NO

23).- Total de exámenes radiológicos solicitados

Definición conceptual: Número de exámenes radiológicos realizados.
Definición operativa: Número de exámenes radiológicos solicitados preoperatoriamente y que se encuentra asentado en las notas previas a la cirugía.
Tipo de variable: Cuantitativa.
Escala de medición: Intervalo.
Unidades de medición: Número de veces.

24).- Hallazgos radiológicos

Definición conceptual: Características radiológicas encontradas.
Definición operativa: Rasgos radiológicos anormales encontrados en las placas radiográficas preoperatorias.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: No tiene.

25).- Hallazgos del EGO

Definición conceptual: Características del EGO encontradas.
Definición operativa: Anormalidades encontradas en el resultado del examen general de orina practicado preoperatoriamente al paciente.
Tipo de variable: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Unidades de medición: No tiene.

26).- Diagnóstico preoperatorio

Definición conceptual: Parte de la medicina que tiene por objeto de la identificación de una enfermedad fundándose en los signos y síntomas de ésta, así como también en los resultados de exámenes de laboratorio y gabinete, que se realizan en forma previa al acto quirúrgico.

Definición operativa: Diagnóstico con el que entra el paciente a quirófano.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: No tiene.

27).- Antibioticoterapia preoperatoria

Definición conceptual: Administración de agentes antimicrobianos previos al acto quirúrgico.

Definición operativa: Indicación en las órdenes médicas preoperatorias, de la administración de algún agente antimicrobiano.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: SI NO.

28).- Tipo de antimicrobiano

Definición conceptual: Género de agente antimicrobiano administrado preoperatoriamente.

Definición operativa: La misma.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: Metronidazol, gentamicina, amikacina, kanamicina, penicilina, cefalosporinas, cloranfenicol, tetraciclinas, quinolonas, trimetropin con sulfametoxazol, otros.

29).- Tiempo de diferimiento de cirugía

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde que se indicó la cirugía hasta su realización.

Definición operativa: Tiempo transcurrido desde que se realizó la nota preoperatoria hasta la hora de inicio de la cirugía según el registro de Anestesiología.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo.

Unidades de medición: Horas.

30).- Turno en el que se operó

Definición conceptual: Momento, espacio de tiempo en que corresponde a alguien actuar o recibir una cosa o acción, basándose en un orden establecido.

Definición operativa: Momento de día o noche en que fue ejecutada la

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Unidades de medición: Matutino Vespertino Nocturno.

31).- Diagnóstico postoperatorio

Definición conceptual: Parte de la medicina que tiene por objeto la identificación de una enfermedad basándose en los hallazgos transoperatorios encontrados en el paciente.

Definición operativa: Diagnóstico final después de realizada la cirugía y asentado en la hoja de récord quirúrgico.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: No tiene.

32).- Hallazgos transoperatorios

Definición conceptual: Características intrabdominales encontradas durante la cirugía.

Definición operativa: La misma.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: No tiene.

33).- Complicaciones

Definición conceptual: Situación difícil, generalmente imprevista.

Definición operativa: Hechos o acciones imprevistas que alteran la evolución normal del paciente.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de medición: No tiene.

34).- Días de estancia intrahospitalaria

Definición conceptual: Número de días que permanece internado un paciente en el Hospital para su atención médica.

Definición operativa: Lapso de tiempo desde el momento de realización de la cirugía hasta su egreso hospitalario.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Intervalo.

Unidades de medición: Días.

35).- Apendicectomía "blanca"

Definición conceptual: Situación en la cual es extirpado el apéndice con diagnóstico de apendicitis y la confirmación histopatológica describe un órgano sano.

Definición operativa: Cuando no existe concordancia entre el diagnóstico preoperatorio y el diagnóstico histopatológico.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Unidades de medición: Si No

36).- Resultado histopatológico

Definición conceptual:	Dictamen histopatológico de presencia de enfermedad.
Definición operativa:	Hallazgos histopatológicos encontrados en el espécimen enviado a patología para su análisis.
Tipo de variable:	Cualitativa.
Escala de medición:	Nominal.
Unidades de medición:	No tiene.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Forma de ingreso al Hospital.
- Tiempo de evolución.
- Tiempo de observación.
- Tipo de Cirujano.
- Nivel de conocimientos del tema.
- Experiencia del cirujano.
- Co- morbilidad.
- Temperatura corporal.
- Signo de Von Blumberg.
- Resistencia muscular en FID.
- Referencia de exámenes de laboratorio.
- Causa de no referencia de exámenes de laboratorio.
- Total de fórmulas blancas solicitadas.
- Recuento leucocitario.
- Recuento de segmentados.
- Recuento de bandas.
- Recuento de linfocitos.
- Total de exámenes radiológicos realizados.
- Referencia de exámenes radiológicos.
- Hallazgos radiológicos.
- Hallazgos del EGO.
- Diagnóstico preoperatorio.
- Antibioticoterapia preoperatoria.
- Tipo de antimicrobiano.
- Tiempo de diferimiento de cirugía.
- Turno en el que se operó.
- Diagnóstico postoperatorio.
- Hallazgos transoperatorios.
- Complicaciones.
- Días de estancia intrahospitalaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VARIABLES DEPENDIENTES

- Apendicectomías "blancas".
- Resultado histopatológico.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

VARIABLES DE CONFUSION

- Edad.
- Sexo.
- Escolaridad.
- Ocupación

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Para la realización del estudio se seleccionaron expedientes de pacientes que fueron intervenidos por apendicitis de un año a la fecha del estudio, dicha lista se obtuvo de la libreta de reporte diario de anestias otorgadas en el quirófano. De donde se seleccionaron los casos y los controles de acuerdo a las características arriba anotadas, se realizó un pareamiento por sexo y edad, de esta manera se formaron dos grupos, uno de casos y otro de controles, donde los primeros fueron aquellos pacientes apendicectomizados cuyos resultados histopatológicos denotaron apéndices sanos y el segundo fue conformado por pacientes apendicectomizados con resultado histopatológico de apéndices dañados.

La recolección de datos fue a través de la fuente documental de expedientes clínicos, mismos que se solicitaron al servicio de control de prestaciones de la Unidad mediante un enlistado realizado ex profeso para tal fin, el que le fue entregado al jefe del departamento para su búsqueda. Posteriormente se llenó una matriz de datos diseñada con antelación donde se incluyó todas las variables por recolectar, para el caso de confirmación en el laboratorio clínico de la Unidad se procedió a la revisión de la libreta de reportes diario. Una vez llenada la hoja de recolección de datos se continuó con la codificación de los mismos para posteriormente formar una base datos con ayuda del paquete estadístico D'BASE III.

Tanto el llenado de la hoja de recolección así como la base de datos fue sometida a constante evaluación y confirmación de la veracidad de los resultados.

Cada expediente seleccionado se le marcó con la siguiente leyenda en tinta negra "PROTAPEN" para evitar su depuración durante el tiempo que duró la recolección de datos.

Para la variable "nivel de conocimientos" se elaboró un cuestionario validado por consenso de expertos, en dos Unidades de tercer nivel, el cual fue aplicado a la totalidad de Cirujanos, dicho cuestionario estuvo compuesto por un total de 20 reactivos de selección múltiple, los que fueron tomados de la literatura básica de la especialidad, dándole una ponderación de .5 para cada reactivo para un total de 10 puntos, de donde se obtendrán estratos para fines estadísticos de asociación de variables.

RESULTADOS

Se realizaron 84 encuestas formándose así 42 pares de pacientes. La edad en promedio fue de 27 años (4 a 64 años). El sexo guardó una proporción de 2:1 en la relación de la mujer al hombre.

De los 84 pacientes encuestados el 30.9% fueron estudiantes, el 19.8% amas de casa y el 18.5% empleados. El nivel de escolaridad fue en su mayoría de secundaria 28.4% seguido de primaria y bachillerato (25.9% y 19% respectivamente), en cuanto a la forma de ingreso fue tres veces mas frecuente a través del servicio de urgencias que en forma de traslado de otra unidad hospitalaria. El tiempo de evolución de la enfermedad se calculó en promedio de 26.5 horas (2 horas a 6 días) con una moda de 24 horas. El promedio de tiempo de observación fue de 9 horas (45 min. a 48 horas). La categoría del cirujano evaluador fue en su mayoría médico de base 53.6% (45 médicos), seguido por médico residente 34.5% (29 médicos) y médico sustitución 11.9% (10 médicos). La temperatura corporal vario de 36 a 39 grados, teniendo en promedio 37.2 y una moda de 36.5.

Por lo que toca a la Co-morbilidad, estuvo presente en 16 casos siendo esta muy diversa (cuadro 1), el signos de Von Blumberg estuvo presente en el 52.4% de los 84 pacientes y no fue referido en 31%. La resistencia muscular no se encontró referida en el 50% de los casos y estuvo presente en el 41.7%. La referencia de exámenes de laboratorio en la nota evaluatoria estuvo ausente en el 26.2% de los casos (22 pacientes) y la causa de la misma fue la "no asentada" en la nota de valoración 66.7% (14 pacientes).

El total de fórmulas blancas solicitadas fue de 1 y 2 veces (81.3% y 12.5% respectivamente) y el recuento leucocitario rangeo de 800 a 30000 con un promedio y moda de 12500, la cuantificación de polimorfonucleares varió de 36% a 99%, con un promedio de 75 y moda de 78, las bandas variaron de 1% a 22% con un promedio de 4.5 y moda de 2, el total de linfocitos fue de 2% a 50 con un promedio de 15 y moda de 6%.

El total de exámenes radiológicos realizado fue de en una ocasión en un 70.2% y no realizados en el 26.2% de todos los casos, por lo que toca a la referencia de los mismos, si se documentaron en el 63.1% de los casos. Los hallazgos radiológicos más frecuentemente encontrados fueron: asa dilatada en fosa ilíaca derecha 19.7%, niveles hidroaéreos y borramiento de la sombra del psoas derecho 11.5%, borramiento de la sombra del psoas derecho 6.6%, "sin datos relevantes" 6.6% y niveles hidroaéreos 6.6%.

Se realizó examen general de orina en 48 pacientes encontrando como hallazgo mas frecuente la presencia de 1 a 2 leucocitos por campo (7 pacientes) y 4 a 7 leucocitos por campo (5 pacientes).

El uso de antimicrobianos se efectuó en el 51.2% de los pacientes (43 casos), siendo el tipo mas frecuente de antimicrobianos utilizado: metronidazol y la asociación de este con gentamicina para un 19.5% cada uno (8 pacientes en cada caso) y amikacina y la asociación de este con metronidazol en un 14.6% para cada uno (6 pacientes en cada caso). El promedio de diferimiento de cirugía fue

de 2.7 horas (20 min. a 14:34 horas) con una distribución bimodal de 30 min. y 2 horas.

El turno en el que mas frecuentemente se realizaron las intervenciones fue el nocturno 50% (42 pacientes) seguido del vespertino 28% (24 pacientes) y por último el matutino 21.4% (18 pacientes).

Por lo que toca a la determinación de la razón de momios como dato indirecto para valorar factor de riesgo se obtuvieron los siguientes resultados expresados en el cuadro 1

Cuadro 1: Razón de momios e intervalos de confianza mas representativos de un total de 34 variables mediadas en 84 pacientes del HGR 72

VARIABLE	RAZON DE MOMIOS (ODD RATIO)	INTERVALOS DE CONFIANZA
Escolaridad:		
□ Profesional	3.15	0.27 – 82.26
Ocupación:		
□ Hogar	1.16	0.35 – 3.82
□ Obrero	1.37	0.24 – 8.38
Forma de ingreso:		
□ Urgencia	3.33	1.03 – 11.21
Tiempo de evolución:		
□ 4 horas	4	0.69 – 30.01
□ 6 horas	8	1.51 – 56.19
□ 8 horas	5.55	1.64 – 19.90
□ 10 horas	4.55	1.50 – 14.27
□ 12 horas	3.03	1.12 – 8.30
□ 15 horas	2.70	1.01 – 7.30
□ 18 horas	2.40	0.91 – 6.38
□ 23 horas	2.92	1.10 – 7.86
Tiempo de observación:		
□ 1:40 horas o menos	6.83	0.75 – 157.90
□ 3 horas o menos	4.77	1.09 – 23.84
□ 4 horas o menos	1.43	0.49 – 4.20
Tipo de contratación del cirujano:		
□ Médico sustitución	4.71	0.83 – 34.60
Experiencia del cirujano:		
□ 3 años	3.43	0.29 – 89.72
□ 4 años	1.28	0.39 – 4.27
□ 5 años	1.49	0.26 – 9.18
□ 9 años	4.71	0.46 – 116.10
□ 20 años	1.73	0.38 – 8.17
Temperatura corporal:		
□ 36 grados centígrados	4.82	0.47 – 34.6
□ 38.5 "	2.30	0.61 – 8.98
□ 39 "	3.51	0.30 – 9191
Signo de Von Blumberg:		
□ Ausente	1.37	0.24 – 8.38
□ Dudoso	2.70	0.42 – 21.59
□ No referido	3.19	1.08 – 9.62
Resistencia muscular:		
□ Presente	1.37	0.51 – 3.52
Referencia de exámenes de laboratorio:		
□ No referidos	2.78	0.90 – 8.84
Total de fórmulas blancas solicitadas:		
□ Ninguna	4.32	0.42 – 106.11
Leucocitosis:		
□ 6500 o menos	2.45	0.49 – 13.85
□ 7000	3.49	0.74 – 18.44

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que aunque el estudio no estuvo diseñado para medir frecuencias relativas de incidencias estas en su edad cayeron dentro del rango esperado para la patología por tratarse, llama la atención aquí que la mayor frecuencia se observó en el sexo femenino, hecho que puede justificarse por la mayor posibilidad de caer en error diagnóstico, por la concomitante patología ginecológica observada en ellas, situación que ya se encuentra referida en la literatura médica, en el presente estudio, por tratarse de una característica ya demostrada, no se consideró variable de estudio y si se trató como característica de pareamiento de ambos grupos. La escolaridad de profesionista como factor de riesgo (OR 3.15) no puede tomarse como dato real, ya que los intervalos de confianza se encuentran tan amplios, que incluso puede llegarse a interpretar como factor protector mas que de riesgo, situación que quizá se debido a la reducida frecuencia de los mismos, representando solo un 4.8% de la totalidad de las encuestas.

La forma de ingreso se comportó contraria a lo que se cree comúnmente, en el sentido de que por tratarse de pacientes ya diagnosticados (los pacientes que ingresan por traslado de otra unidad) la revisión es más subjetiva o no existe, en el estudio se observó que la posibilidad de que el paciente llegue en forma espontánea a la Unidad representa 3 veces mas la posibilidad de falla diagnóstica, aunque esta es la forma habitual en la que los pacientes acceden al hospital.

El tiempo de observación mostró que a menos tiempo mayor probabilidad de falla diagnóstica, solo que el estrato mas bajo tuvo una gran dispersión de sus valores lo que hace del mismo no confiable

Por lo que toca al tipo de contratación del médico, se observa que aquel que se encuentra con contratación temporal (sustitución) haya presentado un OR de 4.71, quizá sea reflejo de las características propias del ambiente laboral por cuanto a la continuación del mismo, y contrariamente a los reportes referidos en la literatura el personal médico en adiestramiento, no apareció como factor de riesgo, situación explicable probablemente por la normatividad de nuestra institución, donde en muy aisladas ocasiones el médico residente es el responsable del diagnóstico del paciente, y si en cambio se encuentra bajo una constante supervisión por cirujanos ya consumados. Estas dos condiciones expliquen el por qué el turno matutino también significó un factor de riesgo para la falla diagnóstica, y no el nocturno como se ha reportado. La experiencia del cirujano es otro de los factores que se han propuesto como factor determinante de riesgo, en nuestro estudio aunque significó hasta un OR de 3.43 para una experiencia de 3 años como cirujano, estadísticamente no es significativa ya que también presentó una gran amplitud en sus intervalos de confianza, llegando incluso a comportarse como factor protector.

Las características del paciente también tuvieron dos vertientes importantes que analizar, por un lado la ausencia de referencia en las notas médicas de signos clave para el diagnóstico de la patología como es el caso del signo de Von Blumberg, con un ODD de 3.19 y para no referencia de exámenes de laboratorio

de 2.78, que nos hace pensar en exploraciones incompletas. Y en segundo lugar el recuento leucocitario normal que significó hasta 6 veces más la posibilidad de error diagnóstico.

Existieron en los resultados otras variables con OR altos, mismas que por su amplitud de intervalos de confianza no son estadísticamente significativas (ver cuadro 2).

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se concluye los siguientes puntos:

1.- El diagnóstico de apendicitis aguda tiene una complejidad propia, misma que no debe ser subestimada al no considerar la fisiopatología de la entidad.

2.- Es necesario establecer nuevas tendencias diagnósticas que nos ayuden a identificar la patología en sus estadios más tempranos haciendo de la revisión de los pacientes un proceso sistemático y constante que orille al médico a considerar las distintas posibilidades de confusión diagnóstica y con esto a minimizar el establecimiento de diagnósticos prematuros o mal sustentados.

3.- No variar el sistema de enseñanza-asistencia vigente en la Institución, que por los resultados obtenidos en el estudio, en contraposición a otras Instituciones y/o países, elimina el riesgo al paciente de sufrir una intervención quirúrgica innecesaria.

4.- Recalcar que el error diagnóstico en la apendicitis aguda no está carente de consecuencias, por lo que no puede minimizarse (como se ha hecho en algunas ocasiones) y si debiera tomarse en forma sistemática como marcador de control de calidad en las distintas Unidades de atención médico-quirúrgica

5.- Por último mencionar que el diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda por técnicas convencionales deja a un lado etiologías recientemente descubiertas como es el caso de la apendicopatía neurogénica, que representa el eslabón que elimina la discrepancia entre el curso clínico postoperatorio y el hallazgo histopatológico de algunos casos, a la vez que reduce por tanto la proporción de apendicectomías etiquetadas como "blancas".

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Schwartz S I. Maingot's Abdominal Operations. 8a Edición. 1985 Editorial Médica Panamericana. Apéndice 28; 1224-1254.
- 2.- Way L W. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. 5a edición. 1993 Editorial Manual Moderno. Apéndice 30; 529-533.
- 3.- Sabiston D C. Tratado de Patología Quirúrgica. 13a Edición 1993 Editorial Interamericana. Apendicitis X; 985-1000.
- 4.- Schwartz S I. Principios de Cirugía. 5a Edición 1994 Editorial Interamericana. Apéndice 29; 1173-1183.
- 5.- Bockus. Gastroenterology. 4a Edición. 1989 Editorial Saunders. The appendix 144; 2609 - 2624.
- 6.- Blair N P. Review of the pathologic diagnoses of 2,216 appendectomy specimens. The American Journal of Surgery 1993, 165: 618-620.
- 7.- Blind J. The continuing challenge of the negative appendix. Acta Chir Scand 1986, 152: 623-7.
- 8.- Mc Lean AD. Time of presentation, time of operation, and unnecessary appendectomy. British Medical Journal 1993, 306: 307.
- 9.- Surana R. Is it necessary to perform appendectomy in the middle of the night in children. BMJ 1993, 306: 1168.
- 10.-Morgan R. Appendectomy in children. No excuse for unnecessary delays. BMJ 1993, 306: 1686.
- 11.-Jahangiri M. Peripheral blood lymphopenia in gangrenous appendicitis. BMJ 1990, 301: 215.
- 12.-Hambidge J E. Use of the skin thermometer to diagnose acute appendicitis. BMJ 1990, 300: 722.
- 13.-Niticki S. Appendiceal calculi and fecaliths as indications for appendectomy. Surgery Gynecology and Obstetrics 1990, 171: 185-188.
- 14.-Linz D N. Does the current health care environment contribute to increased morbidity and mortality of acute appendicitis in children?. Journal of Pediatric Surgery 1993, 28: 321-326.
- 15.-Howie JGR. citado en E.J. Thomas. Appendectomy, diagnostic criteria and Hospital performance. Hospital Practice 1969.
- 16.-Donabedian A. La calidad de la Atención Médica. Ediciones Científicas. La Prensa Médica Mexicana 1984, Cap III: 94-157.